

Vielfalt an Gestaltungsmöglichkeiten

Marius Fischer *

Gebäudehülle als Pfeiler der Energiewende

Speziell die Energiebranche wird in einer strengen Kadenz von technischen Innovationen getrieben und ist einem kontinuierlichen Wandel ausgesetzt. So werden sogar Fassaden mit bunten Solarpanels zu Kraftwerken. Der Technik und Architektur sind kaum Grenzen gesetzt!

Die Solararchitektur zeigt eine grosse Vielfalt an Gestaltungsmöglichkeiten von Photovoltaikanlagen in der Gebäudehülle auf und leistet einen wichtigen Beitrag zur Senkung der CO₂-Emissionen. Nebenbei sinken auch die Unterhaltskosten. BE Netz AG als Fachplaner und Installateur von Solaranlagen sowie als Partner bei Forschungsprojekten sieht in den Gebäuden auch eine wirtschaftliche Kraft zur Energiewende.

Projektentwicklung

Hinsichtlich der Energiewende und der bevorstehenden Inkraftsetzung der Muster Vorschriften der Kantone im Energiebereich (MuKE) ist der Einbezug der solaren Energiegewinnung wie auch der Energieeffizienz in einer gesamtheitlichen, architektonischen Projektentwicklung unumgänglich. Durch die technische Vielfalt in Zellgestaltung und Moduldesign werden die PV-Panele als architektonische Komponente in der Gebäudehülle noch attraktiver.

So arbeitet unter anderem die Hochschule Luzern in Forschungsprojekten daran, wie Solarflächen bunter und abwechslungsreicher gestaltet werden können. Dabei werden die Muster auf Glasplatten gedruckt und dienen in Panels als äusserste Fassade-schicht. Durch die Möglichkeit, auch matte Farbtöne in praktisch allen RAL-Farben aufzutragen, sind die Solarmodule nur noch aus nächster Nähe erkennbar.

Fassadenanlage 400 kWp an Parkhaus von Roche. (Bild: BE Netz)



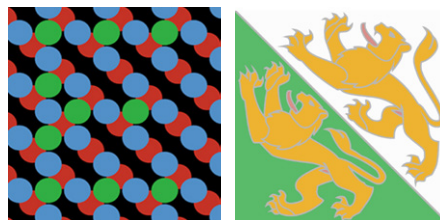
PV-Fassaden wirtschaftlich betreiben

Damit die PV-Fassade möglichst wirtschaftlich betrieben werden kann, gilt es, den Fokus einerseits auf die Investitionskosten der PV-Anlage und andererseits auf den Wirkungsgrad der Module und den Energieertrag der Anlage zu setzen. Die Solarfassade Parking Roche zeigt auf, dass die Kosten mit Standardmodulen niedrig gehalten werden können. Dadurch und durch den Ersatz der ohnehin nötigen Fassadenelemente kann auch eine vertikale PV-Anlage wirtschaftlich betrieben werden.

Erstes energieautarkes Mehrfamilienhaus

Gemeinsam mit mehreren Ausstellungspartnern baute die Umwelt Arena Spreitenbach in Brütten ZH ein «solarbetriebenes» Neunfamilienhaus, das ohne externe Energieanschlüsse auskommt. Hierbei wurde die gesamte Fassade mit Dünn-

Beispiele bedruckter Module, links mit Muster, rechts mit Wappen. (Bilder: HSLU)



Fassaden-Anlage energieautarkes Mehrfamilienhaus, Brütten. (Bild: zVg)

schicht-Solarzellen verkleidet. Diese sind kostengünstig und flexibel einsetzbar und weisen ein gutes Diffus- und Schwachlichtverhalten aus.

Damit die ästhetischen Anforderungen erfüllt werden konnten, wurde die Oberfläche sandgestrahlt. Ein Laie erkennt nicht, dass die Aussenhülle ein Teil der Photovoltaikanlage ist. Die Gesamtkosten der PV-Fassade inklusive aller Montage- und Installationskosten liegen bei rund 600 Fr./m² – und damit tiefer als der Durchschnittspreis einer Glasfassade. Deshalb wurde auch auf der Nordseite des Hauses eine PV-Anlage und keine angepasste Fassade installiert. ■

Weitere Informationen:

BE Netz AG
Bau und Energie
Industriestrasse 4, 6030 Ebikon
Tel. 041 319 00 00, Fax 041 319 00 01
www.benetz.ch, info@benetz.ch

* Marius Fischer ist Geschäftsleiter der BE Netz AG Bau und Energie

Strom und Wärme aus der Sonne

BE Netz AG Bau und Energie, Ebikon ist spezialisiert auf Strom und Wärme aus der Sonne und beschäftigt rund 50 Mitarbeitende in Ebikon. Das Angebot umfasst Ingenieurleistungen, Planung und Realisierung von Photovoltaik- und solarthermischen Anlagen sowie Heizungssysteme mit erneuerbaren Energien. Durch die über 22-jährige Branchenerfahrung setzt BE Netz AG das Augenmerk auch auf den Unterhalt und Betrieb von Photovoltaikanlagen. Dazu baut sie den eigenen Solaranlagenpark kontinuierlich aus und zählt zu den grössten Produzenten von Solarenergie in der Zentralschweiz. Heute leitet Adrian Kottmann die Geschäfte zusammen mit Marius Fischer. www.benetz.ch